

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 05035737
PUBLICATION DATE : 12-02-93

APPLICATION DATE : 29-07-91
APPLICATION NUMBER : 03188943

APPLICANT : RICOH CO LTD;

INVENTOR : ISHII TOMOYUKI;

INT.CL. : G06F 15/20 G06F 15/20 G06F 15/40

TITLE : INFORMATION RETRIEVING DEVICE

ABSTRACT : PURPOSE: To facilitate the retrieval of the desired document data by knowing quickly the time series relation between each document data and each date registered in a file memory or the number of documents of the same data.

CONSTITUTION: A calendar 24 is shown in a table form, and the document data registered in a file memory are shown in the data columns of the date data corresponding to each document date in the calendar 24 as an icon 25 for each document. At the same time, the corresponding user name and the use of the document date are set when these data are registered. So that each document can be shown in the corresponding date column of the calendar 24 in the different icons according to the set user names and uses.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-35737

(43)公開日 平成5年(1993)2月12日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/20

15/40

識別記号

5 7 0 N 7343-5L

5 9 0 J 7343-5L

5 0 0 G 7060-5L

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6(全 10 頁)

(21)出願番号

特願平3-188943

(22)出願日

平成3年(1991)7月29日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 石井 智之

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

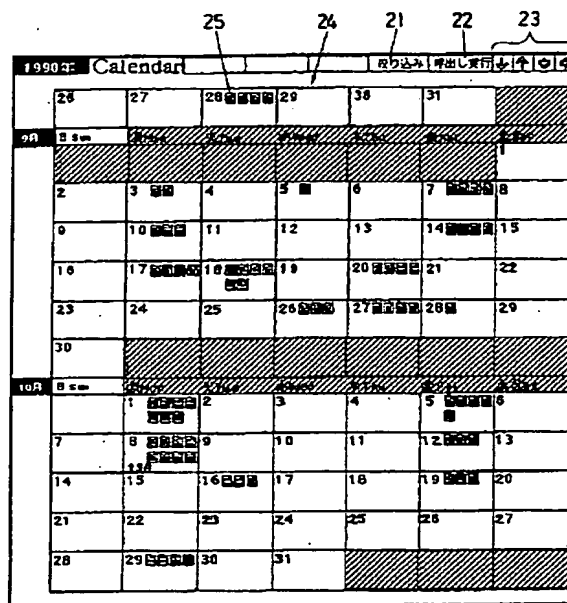
(74)代理人 弁理士 大澤 敏

(54)【発明の名称】 情報検索装置

(57)【要約】

【目的】 ファイルメモリに登録された各文書データとその各日付データとの時系列的な関係あるいは同一日付の文書数などが一目で判るようにし、その中の所要の文書データの検索も簡単に行なえるようにする。

【構成】 カレンダ24を表形式で表示し、ファイルメモリに登録されている各文書データを1文書ごとに1つのアイコン25として、そのカレンダ24中の各文書データに対応する日付データの日付欄にそれぞれ表示させる。また、文書データを登録する際にそのユーザ名あるいは用途を設定すると、その設定されたユーザ名あるいは用途によって異なるアイコンで各文書をそれぞれカレンダ24の対応する日付欄に表示させることもできる。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 各種の文書データを対応する日付データと共に登録するファイルメモリと、該ファイルメモリから前記日付データに基づいて所要の文書データを検索する手段とを備えた情報検索装置において、
 カレンダを表形式で表示するカレンダ表示手段と、前記ファイルメモリに登録されている各文書データを１文書ごとに１つのアイコンとして、前記カレンダ表示手段によって表示されるカレンダ中の各文書データに対応する日付データの日付欄にそれぞれ表示する文書アイコン表示手段とを設けたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項２】 請求項１記載の情報検索装置において、文書データをファイルメモリに登録する際に各文書のユーザ名あるいは用途を設定する手段を設け、前記文書アイコン表示手段が前記ファイルメモリに登録されている各文書を前記カレンダ中の対応する日付欄に表示する際に、前記設定されたユーザ名あるいは用途によって異なるアイコンでそれぞれ表示するようにしたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項３】 請求項１又は２記載の情報検索装置において、表示されたカレンダ中の日付が指定されたとき、その日付欄にアイコンで表示している文書のデータを前記ファイルメモリから読み出してその内容を画像表示する文書呼出し手段を設けたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項４】 請求項３記載の情報検索装置において、表示されたカレンダ中の指定された日付欄に複数のアイコンを表示している場合に、その複数のアイコンに対応する各文書のタイトルを一覧表で表示し、そのタイトルの指定により呼出す文書の絞り込みを可能にする絞り込み手段を設けたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項５】 請求項１乃至４のいずれか一項に記載の情報検索装置において、表示するカレンダ中の指定された月、週、又は曜日の日付を他の日付と異ならせて強調表示する手段を設けたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項６】 請求項２記載の情報検索装置において、ユーザ名、用途、あるいはアイコンの種類のを指定する手段を設け、該手段により指定がなされると、文書アイコン表示手段がその指定に該当するアイコンのみをカレンダ中に表示するようにしたことを特徴とする情報検索装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】この発明は、各種ファイリングシステム、特にワードプロセッサによって作成した文書を登録して検索可能にするファイリングシステム等に適した情報検索装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】各種の文書データを対応する日付データ（作成、登録、更新あるいは使用予定等の日付）と共に

ファイルメモリに登録しておき、必要に応じてその日付データに基づいて所要の文書データをファイルメモリから検索して利用できるようにした情報検索装置がある。

【０００３】従来のこの種の情報検索装置においては、登録文書の日付データの表示は、それぞれの文書ごとにタイトル項目の一つとして数値で示されるだけであり、登録文書を日付データに基づいて検索する場合には、検索条件として日付項目に対する特定月日の数値あるいは数値範囲をキーボードから入力して指定することによって実行していた。その結果得られる文書の該当件数情報は、指定した月日あるいは月日範囲の総文書数だけである。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の情報検索装置では、日付データの視認性が悪く、各登録文書と日付との時系列的な関係を一目で確認することはできず、検索時における日付指定にも手間がかかるばかりか、その日付の記憶があいまいな場合には所要の文書をなかなか検索できないなどの問題があった。

【０００５】この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、ファイルメモリに登録された各文書データとその各日付データとの時系列的な関係あるいは同一日付の文書数などが一目で判るようにし、その中の所要の文書データの検索も簡単に行なえるようにすることを目的とする。さらに、各文書のユーザ（作成者、使用者など）あるいは用途も一目で判るようにし、その選択も容易にできるようにすることも目的とする。

【０００６】

【課題を解決するための手段】この発明は上記の目的を達成するため、各種の文書データを対応する日付データと共に登録するファイルメモリと、該ファイルメモリから日付データに基づいて所要の文書データを検索する手段とを備えた情報検索装置において、カレンダを表形式で表示するカレンダ表示手段と、上記ファイルメモリに登録されている各文書データを１文書ごとに１つのアイコンとして、カレンダ表示手段によって表示されるカレンダ中の各文書データに対応する日付データの日付欄にそれぞれ表示する文書アイコン表示手段とを設けたものである。

【０００７】また、この情報検索装置において、文書データをファイルメモリに登録する際に各文書のユーザ名あるいは用途を設定する手段を設け、文書アイコン表示手段がファイルメモリに登録されている各文書を前記カレンダ中の対応する日付欄に表示する際に、設定されたユーザ名あるいは用途によって異なるアイコンでそれぞれ表示するようにするとよい。

【０００８】さらに、上記各情報検索装置において、表示されたカレンダ中の日付が指定されたとき、その日付欄にアイコンで表示している文書のデータをファイルメ

メモリから読み出してその内容を画像表示する文書呼出し手段を設けるとよい。そして、表示されたカレンダー中の指定された日付欄に複数のアイコンを表示している場合に、その複数のアイコンに対応する各文書のタイトルを一覧表で表示し、そのタイトルの指定により呼出す文書の絞り込みを可能にする絞り込み手段を設けるとさらによい。

【0009】これらの情報検索装置において、表示するカレンダー中の指定された月、週、又は曜日の日付を他の日付と異ならせて強調表示する手段を設けてもよい。あるいは、ユーザ名、用途、あるいはアイコンの種類のいずれかを指定する手段を設け、該手段により指定がなされると、文書アイコン表示手段がその指定に該当するアイコンのみをカレンダー中に表示するようにするとよい。

【0010】

【作用】この発明による情報検索装置は、ファイルメモリに登録されている各文書データを、1文書ごとに1つのアイコンでカレンダー中の各文書データに対応する日付データの日付欄にそれぞれ表示するので、表示されているカレンダー上の全ての月日における登録文書数を個別且つ同時に一目で確認でき、さらに登録文書の時系列の状態も視覚的に確認可能である。

【0011】また、文書データをファイルメモリに登録する際に各文書のユーザ名あるいは用途を設定しておけば、各登録文書がカレンダー中の対応する日付欄に設定したユーザ名あるいは用途によって異なるアイコンでそれぞれ表示されるので、各文書のユーザ名あるいは用途を一目で確認することができる。そして、所要の文書データを検索する場合には、表示されたカレンダー中の日付を指定するだけで、その日付欄にアイコンで表示されている文書のデータがファイルメモリから読み出されてその内容が画像表示されるので、検索の操作性が大幅に向上する。

【0012】さらに、指定した日付欄に複数のアイコンが表示されている場合には、その各アイコンに対応する各文書のタイトルが一覧表で表示されるので、そのタイトルの指定により呼出す文書を絞り込むことができる。また、表示されたカレンダー中の指定した月、週、又は曜日の日付が他の日付と異なって強調表示されるようにすれば、特定の月、週、又は曜日に関する文書データを検索しやすくなる。あるいは、ユーザ名、用途、あるいはアイコンの種類のいずれかを指定すると、その指定に該当するアイコンのみがカレンダー中に表示されるようにすれば、特定のユーザ名あるいは用途の文書データの検索が極めて容易になる。

【0013】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面に基つて具体的に説明する。図2はこの発明の一実施例を示す情報検索装置のブロック構成図である。1はキーボードで、各種機能の選択や文書データや日付データ等の入力、検

索条件の設定等を行なうために使用される。2はポインティングデバイスであるマウスであり、CRT等の表示装置3の表示画面上でマウスカーソルを移動させて日付等の検索条件を指定したり、「呼出し実行」「絞り込み」等の機能を指定するために使用される。

【0014】5は入力制御部で、これらのキーボード1とマウス2によるデータ入力を制御する。6は文書データファイルで、作成された各文書データを1文書ごとにファイル形式で登録する。7は検索用データファイルで、文書データファイル6の各文書データの登録日付（作成日、登録日、更新日、使用予定日等）データ、ユーザ名、用途などの検索用データをファイル形式で登録する。これらの両ファイル6、7には、ハードディスク等の大容量のファイルメモリが用いられる。

【0015】さらに、カレンダー表示設定部8は、表示装置3にカレンダーを表形式で表示するための表示データを持つと共に、文書データファイル6に登録されている各文書データを1文書ごとに1つのアイコンとして、カレンダー中の各文書データに対応する日付データの日付欄にそれぞれ表示するためのデータを作成する部分であり、出力データ制御部9及び表示装置3と共にこの発明におけるカレンダー表示手段と文書アイコン表示手段の機能を果たす。

【0016】検索条件作成部10は、キーボード1又はマウス2によって指定される検索条件を検索用データとして作成し、検索部11はその作成された検索用データと検索用データファイル7のデータとを照合して指定された文書データを検索し、それを文書データファイル6から読み出して、出力バッファ（RAM）12に格納する。

【0017】出力制御部9は、カレンダー表示設定部8及び出力バッファ12から転送されるデータに基づいて表示用画像データを作成し、表示装置3に表示させる。また必要により、その画像データを設定専用頁判定部13を介して設定専用頁を除いてプリンタ4へ出力して紙にプリントアウトさせる。これらの各部はバスライン14によって接続されているが、実際には図示しないCPU、プログラムROM、データRAM等からなるマイクロコンピュータによる機能として実現される。

【0018】図1はこの実施例による登録文書のカレンダー表示例を示す。この例では、画面の最上部の左端に年号「1990年」と「Calendar」が表示され、右側に「絞り込み」指定欄21と「呼出し実行」指定欄22、4種類のスクロール指定欄23が設けられている。そして、8月の最後の週から10月末日までのカレンダー（月、日、及び曜日）24が表形式で表示され、登録されている各文書データが1文書ごとに1つのアイコン25（図4に拡大して示す）として、そのカレンダー24中の各日付欄（各文書データに対応する日付データによって決定される）にそれぞれ表示されている。

【0019】このカレンダー表示を見れば、表示されている全ての月日における登録文書数を個別に且つ同時に確認でき、また登録文書の時系列状態も視覚的に認識することができる。例えば1990年9月3日には2文書、9月5日には1文書、9月7日には4文書の文書データがファイルメモリに文書データファイル6として登録されていることが一目でわかる。

【0020】1日に表示されるアイコンの数は8個までとし、それ以上の文書が同日に登録されている場合には、その文書数を数値で示す。例えば、10月8日には15文書が登録されていることがわかる。この日付は、文書の登録日、更新日、ユーザの指定日等に切り替え可能である。このカレンダー24の表示は、スクロール指定欄23のいずれかの矢印をマウス2のカーソルによって指示してクリックすることにより、あるいはキーボード1のスクロールキーのいずれかを押すことにより、上方又は下方へ1週間分ずつあるいは高速でスクロールすることができる。

【0021】そして、図で斜線を施されている欄を除いて、各欄の日付をマウス2によって指定することができ、それによって、その日付欄にアイコン25で表示されている文書のデータを呼び出して、その内容を画像表示させることができる。例えば、9月3日の文書を呼び出したい場合には、カレンダー24中の9月3日が表示されている矩形の欄をマウスカーソルで指示させてマウス2をクリックすると、図4に示すようにその欄の日付を示す数字「3」が反転表示に変わる。

【0022】次に、マウスカーソルを「呼出し実行」指定欄22へ移動させてクリックすると、図3に示すように「呼出し実行」指定欄22が反転表示になり、図2に示した検索部11による検索処理が実行されて、まず一番目のアイコンに対応する文書データの内容が図5に示すように画像表示される。指定した日付の文書が複数ある（アイコンが複数個表示されている）場合に、呼出す文書を絞り込みたいときには、マウスカーソルで「絞り込み」指定欄21を指示してクリックすると、その複数のアイコンに対応する各文書のタイトルが一覧表で表示されるので、そのタイトル項目を指定することにより呼出す文書を絞り込むことができる。

【0023】図2の検索部11（マイクロコンピュータ）が上述のような画像の呼出し（検索）処理を実行するフローチャートを図6に示す。この「画像の呼出し」ルーチンは日付の指定によってスタートし、まず指定された所望の月日に登録されている文書があるか否かをチェックし、無ければ処理を終了するが、あればマウス2による入力座標と「呼出し実行」指定欄22の矩形座標とを比較し、その矩形内の座標が入力される（「呼出し実行」が指示される）のを待ち、入力されると次に、指定された日付の文書数が複数あるか否かをチェックする。

【0024】複数なければ直ちにその文書データをファイルメモリから読み出して表示装置3に画像表示する。複数有れば、文書を絞り込むか否かを、マウス2によって「絞り込み」指定欄21の矩形内の座標が入力されたか否かによって判断し、絞り込まないならば、指定された日付で登録されている文書データを順次読み出して画像表示する。絞り込むならば、前述のように複数のアイコンに対応する各文書のタイトルを一覧表で表示して、そのタイトル項目が指定されることによって呼出す文書を、その指定されたタイトル（複数でもよい）のものに絞り込み、その文書データを読み出して画像表示する。

【0025】この実施例によれば、キーボードを使用することなく、マウスによる指定によって検索する文書の絞り込みができる。また、日付による登録文書の指定を容易に行なえるので、例えば9月3日の会議に使用する資料を全て9月3日にまとめて登録しておき、当日になったらカレンダー表示の9月3日の欄を指定することにより、それらの各文書を順次表示装置3に画像表示させ、それをプリンタ4によって必要な部数だけプリントアウトさせることができる。

【0026】次に、この発明の他の実施例を説明するが、その情報検索装置としてのハード構成は図2に示した前述の実施例と同様であり、そのカレンダー表示設定部8と検索条件設定部10及び検索部11等の機能が幾分異なるだけであるので、図7以降の表示画面のみによって説明する。

【0027】この実施例では、文書データをファイルメモリに登録する際に各文書のユーザ名（作成者、使用者等）あるいは用途をキーボード1から設定でき、それ検索用データファイル7に日付と共に検索用データとして登録しておく。そして、文書データファイルに登録されている各文書を前述のようにカレンダー中の対応する日付欄に表示する際に、設定されたユーザ名あるいは用途によって異なるアイコンでそれぞれ表示する。

【0028】その表示例を図7に示す。この例では、文書の用途を示す「企」「図」「議」「報」（それぞれ企画書、図面、会議資料、報告書を意味する）等を反転表示した正方形のアイコンと、文書のユーザ名を示すハートマーク、スベートマーク等を反転表示した正方形のアイコンが用いられている。したがって、図7のカレンダー表示を見れば、例えば9月11日には企画書が1文書だけ、9月12日には会議資料と企画書が1文書ずつ、9月13日には会議資料と図面と企画書が1文書ずつあることが一目で判る。

【0029】この場合には、前実施例と同様に呼出した文書を日付によって指定する他に、その日付欄内のアイコンによっても指定することができ、文書の絞り込みが容易になる。例えば、図7に示すカレンダー表示において、10月10日の文書を日付だけで指定したい場合には、図8の（a）に拡大して示す10月10日の日付欄

のアイコンのない部分をマウスカーソルで指示してクリックすれば、同図の(b)に示すように日付の数字「10」が反転表示に変わり、日付が指定される。

【0030】もし、10月10日の複数の文書内のスペードマークのアイコンで示すユーザ名の文書を指定したい場合には、図8の(a)のスペードマークのアイコンをマウスカーソルで指示してクリックすれば、同図(c)に示すようにスペードマークのアイコンが非反転表示に変わり、ユーザ名(用途でもよい)が指定される。

【0031】さらに、この実施例によれば、カレンダー表示において表示される文書を、例えばキーボード1又はマウス2を用いて用途あるいはユーザ名又はアイコンの種類を指定する(一覧表示の番号入力等による)ことによって絞り込むこともできる。例えば、図7のカレンダー表示において、「図」のアイコン又は用途として「図面」を指定すると、図9に示すように図面の文書を示す「図」のアイコンのみがカレンダー内に表示されるようになる。

【0032】また、「議」と「企」のアイコン又は用途として「会議資料」と「企画書」を指定すると、図10に示すように会議資料と企画書の文書を示す「議」と「企」のアイコンのみがカレンダー内に表示される。この実施例ではまた、表示されたカレンダー中の月、週、又は曜日を指定することによって、その指定した月、週、又は曜日に属するの日付の数字を他の日付の数字と明瞭に区別できるように強調表示させることができる。

【0033】週を指定する場合には、例えば図7のカレンダー表示において9月の第4週を指定すると、図11に示すように、指定された週の左端の矩形部分が網掛け表示になると共に、その週の日付を示す各欄の数字(16~22)がそれぞれ反転表示になる。したがって、この週内の文書を検索したい場合にその指定をし易くなる。

曜日を指定する場合には、例えば図7のカレンダー表示において9月の月曜日を指定すると、図12に示すように9月の月曜日の表示「月 Mon」が反転表示になると共に、各月曜日の日付欄の数字(3, 10, 17, 24)がそれぞれ反転表示になる。したがって、9月の月曜日の文書を検索したい場合にその指定をし易くなる。

【0034】月を指定する場合には、例えば図7のカレンダー表示において10月を指定すると、「10月」の表示が反転表示から非反転表示に変わり、10月中の各日付欄の数字(1~31)が全て反転表示に変わる。したがって、10月中の文書を検索したい場合の指定が容易になる。

【0035】この実施例によれば、“週末に登録した文書”、“週初めに作成した文書”、“月末に登録した文書”、“月初めに使用した文書”、“火曜日に登録した文書”、“9月の第2週に作成した文書”、“10月に使用する文書”などという、暦に基づくあいまいな記憶

からの検索に便利であり、特に曜日を指定して検索できるのは有効である。

【0036】また、定期的に使用あるいは作成する文書(例えば、毎週水曜日の会議の議事録)をまとめて参照したいような場合にも便利である。さらに、アイコンを絞り込んだカレンダー表示を行なえることにより、同日の登録文書数がアイコンの制限数(この例では6個)を超えているとき、用途あるいはユーザ名により文書の絞り込みができるので検索能率が上がる。あるいは、日付はあいまいであるが、用途がはっきりしている文書(以前に「図面」として登録しておいた文書)を探したいようなとき、効率良く検索することができる。

【0037】

【発明の効果】以上説明してきたように、この発明によれば、情報検索装置に登録されている多数の文書を1文書ごとに1つのアイコンでカレンダー中の各日付欄にそれぞれ表示できるので、表示されているカレンダー上の全ての月日における登録文書数を個別且つ同時に一目で確認でき、さらに登録文書の時系列の状態も視覚的に確認できる。

【0038】また、各登録文書をそのユーザ名あるいは用途によって異なるアイコンでカレンダー中の対応する日付欄にそれぞれ表示することもできるので、各文書のユーザ名あるいは用途を一目で確認することができる。そして、所要の文書データを検索する場合には、表示されたカレンダー中の日付を指定するだけでよいので、検索の操作性が大幅に向上する。

【0039】さらに、指定した日付欄に複数のアイコンが表示されている場合には、呼び出す文書を絞り込むことも容易にできる。また、表示されたカレンダー中の月、週、又は曜日を指定すれば、該当する日付が他の日付と異なる強調表示されるようにした場合には、特定の月、週、又は曜日に関する文書データを検索しやすくなる。あるいは、ユーザ名、用途、あるいはアイコンの種類 of いずれかを指定すると、その指定に該当するアイコンのみがカレンダー中に表示されるようにすれば、特定のユーザ名あるいは用途の文書データの検索が極めて容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例によるカレンダー表示例を示す画面図である。

【図2】この発明の一実施例である情報検索装置の構成を示すブロック図である。

【図3】図2の実施例によつて図1のカレンダー表示状態から9月3日を指定して呼出し実行を行なったときの画面図である。

【図4】図1のカレンダー表示において9月3日を指定した際のその日付欄の表示の変化を拡大して示す説明図である。

【図5】図3の表示状態の後呼び出されて画像表示され

る文書例を示す画面図である。

【図6】図2の検索部11によって実行される画像の呼出し処理のフロー図である。

【図7】この発明の他の実施例によるカレンダー表示例を示す画面図である。

【図8】同じくその10月10日の日付指定時及びアイコン指定時の表示の変化を拡大して示す説明図である。

【図9】図7のカレンダー表示状態から「図」のアイコンのみを指定した場合のカレンダー表示の変化を示す画面図である。

【図10】同じく「議」と「企」のアイコンを指定した場合のカレンダー表示の変化を示す画面図である。

【図11】同じく9月の第4週を週指定した場合のカレンダー表示の変化を示す画面図である。

【図12】同じく9月の月曜日を曜日指定した場合のカレンダー表示の変化を示す画面図である。

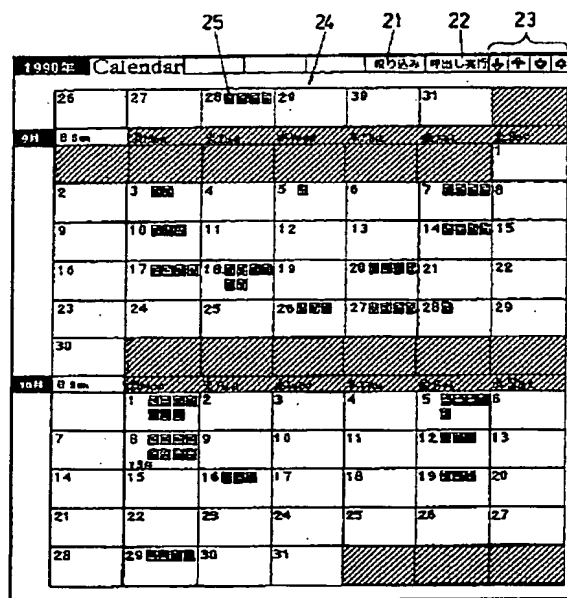
【図13】同じく10月を月指定した場合のカレンダー表示の変化を示す画面図である。

10 成部

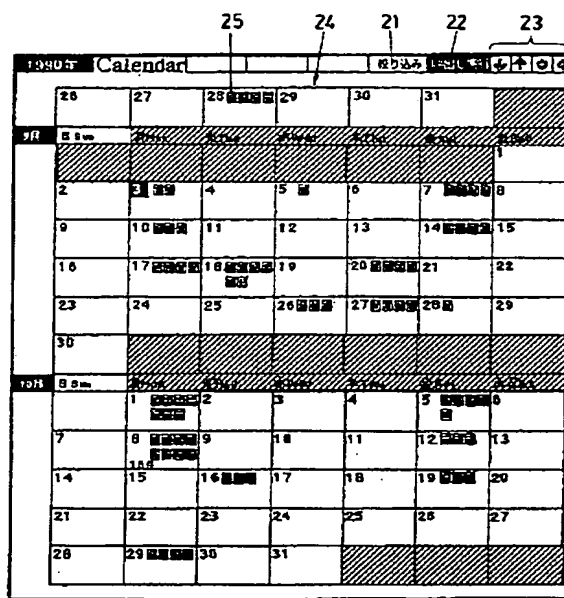
*【符号の説明】

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1 キーボード | 2 マウス（ポインティングデバイス） |
| 3 表示装置（CRT） | 4 プリンタ |
| 5 入力制御装置 | 6 文書データファイル |
| 7 検索用データファイル | 8 カレンダー表示設定部 |
| 9 出力制御部 | 10 検索条件作成部 |
| 11 検索部 | 12 出力バッファ |
| 13 設定専用頁判別部 | 21 絞り込み指定欄 |
| 22 呼出し実行指定欄 | 23 スクロール指定欄 |
| 24 カレンダー | 25 アイコン |

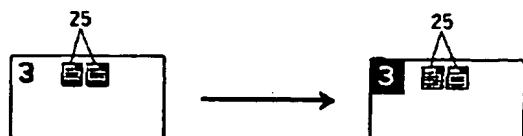
【図1】



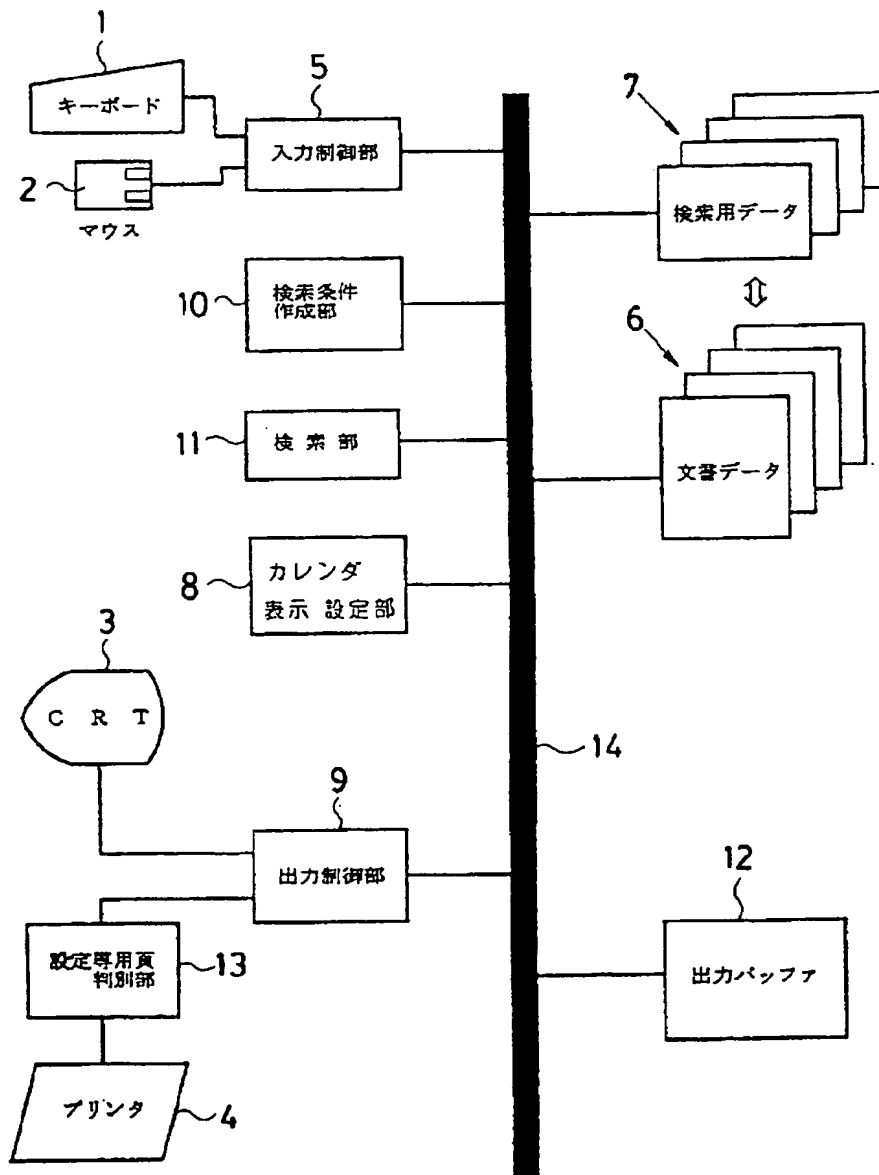
【図3】



【図4】



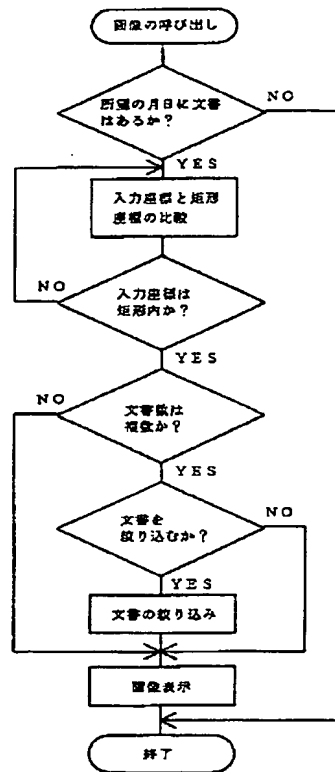
【図2】



【図5】

会議資料									
<div style="text-align: center;"> 会議報告書 1110年9月3日(火) </div> <hr/> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div>									

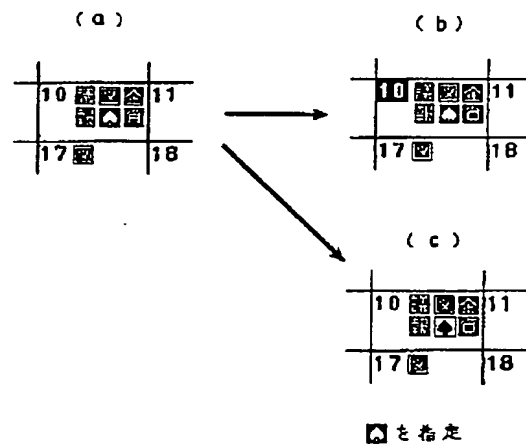
【図6】



【図7】

1110年 Calendar												
26	27	28	29	30	31							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31								

【図8】



【図9】

1990年 Calendar							+	-	○	◇
26	27	28	29	30	31					
11	8	9	10	11	12	13				
2	3	4	5	6	7	8				
9	10	11	12	13	14	15				
16	17	18	19	20	21	22				
23	24	25	26	27	28	29				
30										
10	8	9	10	11	12	13				
7	8	9	10	11	12	13				
14	15	16	17	18	19	20				
21	22	23	24	25	26	27				
28	29	30	31							

【図10】

1990年 Calendar							+	-	○	◇
26	27	28	29	30	31					
11	8	9	10	11	12	13				
2	3	4	5	6	7	8				
9	10	11	12	13	14	15				
16	17	18	19	20	21	22				
23	24	25	26	27	28	29				
30										
10	8	9	10	11	12	13				
7	8	9	10	11	12	13				
14	15	16	17	18	19	20				
21	22	23	24	25	26	27				
28	29	30	31							

【図11】

1990年 Calendar							+	-	○	◇
26	27	28	29	30	31					
11	8	9	10	11	12	13				
2	3	4	5	6	7	8				
9	10	11	12	13	14	15				
16	17	18	19	20	21	22				
23	24	25	26	27	28	29				
30										
10	8	9	10	11	12	13				
7	8	9	10	11	12	13				
14	15	16	17	18	19	20				
21	22	23	24	25	26	27				
28	29	30	31							

【図12】

1990年 Calendar							+	-	○	◇
26	27	28	29	30	31					
11	8	9	10	11	12	13				
2	3	4	5	6	7	8				
9	10	11	12	13	14	15				
16	17	18	19	20	21	22				
23	24	25	26	27	28	29				
30										
10	8	9	10	11	12	13				
7	8	9	10	11	12	13				
14	15	16	17	18	19	20				
21	22	23	24	25	26	27				
28	29	30	31							

【図13】

1990 Calendar						
26	27	28	29	30	31	
11	8	9	10	11	12	13
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						
10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			